V. b. b. Preis 80 Groschen

DER Pflanzenarzt

ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG

Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien

Redaktion: Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 1, Telephon R 42 5 36.
Verlag: Scholle-Verlag, Buchhandlungs-Ges. m. b. H., Wien I, Stubenring 6. Telephon R 21 0 86. Postsparkassenkonto 116.348.
Bezugspreis: Halbjährig S 4,50, ganzjährig S 9,— einschließlich Postversand.

2. JAHRGANG WIEN, 1. AUGUST 1949 NUMMER 8

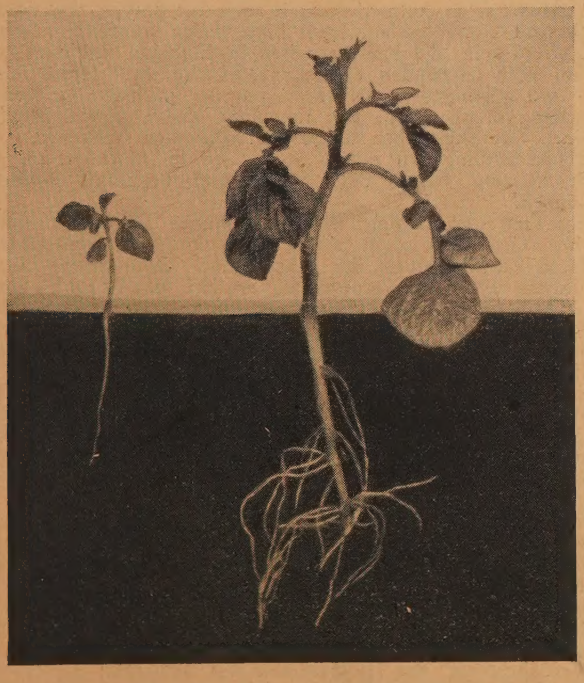
Warum lückige Kartoffelbestände?

VON DR. HANS WENZL

Bei dem im allgemeinen günstigen Stand der Feldfrüchte fällt auf, daß im östlichen Niederösterreich und im Burgenland die Kartoffelbestände heuer vielfach sehr lückig sind: Neben gut entwickelten Stauden finden sich zahlreiche Fehlstellen oder nur schwächlich entwickelte Pflanzen. Ein Ausfall von einem Drittel bis zur Hälfte der Pflanzstellen ist durchaus nicht selten. „So etwas hab' ich noch nicht erlebt!" hörte ich manchen Bauer sagen, mit dem ich darüber ins Gespräch kam. Stellenweise war der Ausfall so groß, daß die Bestände umgeackert wurden.

Was ist die Ursache? Vor allem ist festzustellen, daß hauptsächlich, wenn nicht ausschließlich der in diesen Gebieten gewonnene Nachbau diese Ausfälle zeigt, während vollwertiges gesundes Saatgut, etwa aus dem Waldviertel oder der Gegend zwischen Stockerau und Ernstbrunn oder sonstigen „Gesundgebieten" Österreichs, gute gleichmäßige Bestände liefert.

Die nähere Prüfung ergibt, daß in den schlechten Beständen zahlreiche Pflanzen vorhanden sind, die nur ganz dünne, niedrig bleibende Triebe von 1 bis 2 mm Durchmesser mit kleinen Blättern entwickeln (vergleiche Abbildung). Beim Nachgraben an Fehlstellen erweist sich, daß vielfach wohl dünne, fädige Triebe entwickelt wurden, die aber nicht die Bodenoberfläche erreichten, daß also auch die Fehlstellen zum guten Teil auf diese



Junge gleichaltrige Kartoffelpflanzen. Links: fadenkeimig. Rechts: normal

Fadenkeimigkeit

zurückgehen. Auch Pflanzen mit annähernd normalen und zugleich auch mit fädigen Trieben sind durchaus nicht selten, wie man auch alle Übergänge von zwirnartig dünnen bis zu normal starken Stengeln vorfindet.

Daß die schwachwüchsigen Zwergstauden mit den dünnen, fädigen Trieben nur einen Bruchteil des normalen Ertrages bringen, weiß jeder Landwirt.

Diese aus allen kartoffelbauenden Ländern bekannte Fadenkeimigkeit ist nach allen Erfahrungen nicht eine eigene Krankheit, sondern tritt als Begleiterscheinung verschiedener Krankheiten auf, so auch der Viruskrankheiten und vor allem der Welkekrankheit, jedoch mit der Einschränkung, daß die Knollen welkekranker oder viruskranker Stauden nicht sämtlich fadenkeimig sind und andererseits Fadenkeimigkeit auch bei nicht welkekranken und nicht viruskranken Stauden vorkommt.

Für gewöhnlich werden Hitze, Trockenheit und schlechtes Ausreifen der Kartoffeln als Ursachen der Fadenkeimigkeit angegeben; sie kann jedoch auch nach wiederholtem Abkeimen ursprünglich normal keimender Knollen auftreten, als Ausdruck einer gewissen Erschöpfung.

Deshalb auch sind Kartoffeln kühl zu lagern, um bis zum Anbau nur einen mäßigen Austrieb zu erzielen. Die fadenkeimigen Knollen sind schon vor dem Anbau kenntlich, auch wenn das Saatgut nur schwach angekeimt ist. Durch sorgfältiges Aussortieren aller fadenkeimigen sowie aller nicht gekeimten oder nur ungenügend ankeimenden Knollen vor dem Auspflanzen hätten sich die nunmehr offenbar werdenden Schäden zum guten Teil vermeiden lassen. Leider wird diese Arbeit vielfach verabsäumt und die überwinterten Knollen ohne jede Sortierung zum Pflanzen verwendet. Da sich alle Übergänge von normal keimenden zu typisch fadenkeimigen Knollen zeigen, ist auch ein Teil der wenigtriebigen und schwächlichen Pflanzen durch Fadenkeimigkeit bedingt.

INHALT DIESER NUMMER

Warum lückige Kartoffelbestände?
Getreideschädlinge im Hochsommer
Gemüsekrankheiten und ihre rechtzeitige Verhütung
Die Blutlauszehrwespe, ein natürlicher Feind der Blutlaus
Kurze Mitteilungen
Kupfervitriolkalkbrühe – ein Pflanzenschutzmittel, Kupfervitriol – ein Pflanzengift!
Pflanzenschutzkalender
Wir stellen vor! (Die Kirschfliege)

Wenn kürzlich in einer Wiener Tageszeitung im Zusammenhang mit den heuer so häufigen lückigen Kartoffelbeständen von der Wichtigkeit einer raschen Erkennung des Pflanzenwertes der Kartoffelknollen die Rede war, so sind solche Methoden für die Erkennung der Fadenkeimigkeit überflüssig, denn es bedarf nur einiger Aufmerksamkeit des Landwirtes beim Aussortieren der angekeimten Kartoffeln. Die Fadenkeimigkeit ist somit die wichtigste Ursache des ungleichmäßigen und lückigen Standes unserer Kartoffelfelder, sie ist jedoch nicht die einzige Ursache.
Stauden, welche typische Symptome von

Viruskrankheiten,

z. B. Blattrollen oder Kräuselmosaik, zeigen, waren vielfach. — soweit die eigenen Erfahrungen reichen — im Vergleich zu den fadenkeimigen Pflanzen verhältnismäßig selten; sie bleiben gegenüber den normalentwickelten, gesunden in der Größe zurück.
Fehlstellen oder kümmerlicher Wuchs einzelner Stauden können endlich auch die Folge unterirdischer

Fraßbeschädigungen

sein, die sich in den einzelnen Beständen recht verschieden häufig zeigen; im allgemeinen wurden Drahtwürmer als Ursache festgestellt.
Schließlich aber ist auch noch eine Pilzkrankheit an der Verursachung der ungleichmäßigen Entwicklung der Stauden mitbeteiligt, die

Pockenkrankheit:

Prüft man wenigtriebige, insbesondere eintriebige Stauden näher, so ergibt sich vielfach, daß die Knollen wohl mehrere normalstarke Triebe entwickelt hatten, die dann aber unter der Erdoberfläche abfaulten. Die obersten Teile dieser Triebstümpfe sind faulig und braun verfärbt, die Wurzelbildung dagegen ist meist sehr gut. Besonders charakteristisch ist dabei, daß die an der Spitze abgefaulten Triebe vielfach am obersten erhalten gebliebenen Knoten einen neuen Trieb entwickelten, dieser Trieb an der Spitze wieder abfaulte und wieder einen Seitentrieb ausbildete, so daß es zu einer armleuchterartigen Verzweigung kommt. Beim Nachgraben zeigt sich, daß an einzelnen Fehlstellen sämtliche Triebe auf diese Weise vernichtet wurden.
An manchen mehrtriebigen, aber schwächlichen Pflanzen ist festzustellen, daß die unterirdischen Teile der Stengel braune Flecken aufweisen, die in Farbe und Beschaffenheit den abgefaulten Triebspitzen ähneln, während bei kräftig entwickelten Kartoffelstauden diese Fleckenbildungen fehlen und die Stengel ein vollkommen gesundes Aussehen zeigen.
Das Krankheitsbild stimmt genau mit der durch den Pilz Rhizoctonia solani (Hypochnus solani, Corticium solani) verursachten „Wurzeltöter-" oder „Pockenkrankheit" überein.
Der Nachweis, daß es sich tatsächlich um diesen Pilz handelt, ist sehr leicht zu erbringen, es genügt dazu eine fünf- bis zehnfach vergrößernde Lupe: Wäscht man die ausgegrabenen unterirdischen Stengelteile sorgfältig von allen anhaftenden Erdresten frei, ohne dabei die Oberfläche der Triebe zu reiben, so sieht man besonders an den erkrankten Partien dünne dunkelbraune Pilzfäden. Daß diese feinen Pilzfäden tatsächlich vom Wurzeltöter (Rhizoctonia solani) stammen, läßt sich gleichfalls leicht erweisen. Bei einigem Suchen wird man nämlich auch Knollen finden, an denen die bekannten schwarzgefärbten „Pocken" (Dauerkörperchen) dieses Pilzes sitzen, die mit dem Fingernagel leicht entfernt werden können und vielfach für anhaftende Erde gehalten werden, nach dem Waschen der Knollen aber leicht an ihrer schwarzen Farbe zu erkennen sind. In unmittelbarer Nähe dieser Pocken findet man von diesen ausgehend an der Knollenschale die gleichen dunkel gefärbten Pilzfäden in besonders großer Menge vor.
Dieser Pilz hat nun in unseren Gegenden bisher kaum viel Beachtung gefunden, während er in anderen Ländern als die Ursache beträchtlicher Ausfälle gut bekannt ist. Über die Bedeutung dieser Krankheit darf auch nicht der Umstand hinwegtäuschen, daß die schwarzen Dauerkörperchen (Pocken) des Pilzes an den Kartoffelknollen verhältnismäßig selten auftreten. Der Pilz überdauert nämlich auch im Boden und ist in seinem Vorkommen durchaus nicht auf die Kartoffel beschränkt, sondern verursacht an einer großen Anzahl anderer Pflanzen wurzelbrandartige Schäden.
Wenngleich auch völlig gesunde Pflanzenteile betroffen werden können, so wird das Eindringen dieses Pilzes durch Wunden sehr erleichtert und es treten daher Fraßschäden und Rhizoctonia-Schäden vielfach gemeinsam auf. Die Krankheit wird durch hohe Feuchtigkeit begünstigt und entwickelt sich um so stärker, je ungünstiger die sonstigen Bedingungen für die Entwicklung der Kartoffel sind.
Wo die Pockenkrankheit stärker schädigend auftritt, gilt als Richtlinie: Nicht zu frühe und nicht zu tiefe Pflanzung sowie gute Bodenbearbeitung, um das Aufgehen der Kartoffeln möglichst zu beschleunigen. Direkte Bekämpfungsmaßnahmen durch Beizung der Knollen dürften sich bei uns nach den vorliegenden Erfahrungen aus Mitteleuropa erübrigen.
Daß endlich Fehlstellen durch ungenaue Arbeit mit dem Vielfachgerät oder beim Abdecken der in Rillen ausgelegten Kartoffeln mit der Schleife verursacht sein können, ist bekannt; die Kartoffeln bleiben ohne oder nur mit zu geringer Erdbedeckung liegen. Es ergeben sich Fehlstellen oder schwächlich entwickelte Pflanzen. Sorgfältige Bodenvorbereitung und sorgfältige Arbeit beim Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen sind leider gerade im Kartoffelbau durchaus nicht überall Selbstverständlichkeit.
Zusammenfassend können wir feststellen, daß lediglich altbekannte Richtlinien einzuhalten sind, um Schäden, wie wir sie heuer feststellen müssen, vorzubeugen: Sorgfältige Bodenbearbeitung, Saatguterneuerung bzw. Aussortieren des Pflanzgutes auf Grund der Keimentwicklung sowie sachgemäße, nicht zu warme Einlagerung der Pflanzkartoffeln.

Getreideschädlinge im Hochsommer

VON DR. OTTO WATZL

Mit der Getreideernte erreicht die Arbeit des Landwirtes einen Höhepunkt; auch nach erfolgreicher Beendigung der Ernte bricht die Arbeit nicht ab, aber es tritt doch eine fühlbare Entspannung ein. Die weiteren Feldarbeiten dienen bereits der Vorbereitung der nächsten Saaten im Herbst bzw. Frühjahr. In dieser Zeit wird der fortschrittliche Landwirt seine Aufmerksamkeit auch den Spuren zuwenden, die von Getreideschädlingen hinterlassen wurden; er wird bestrebt sein, die Kulturarbeiten in Einklang mit dem bei ihm vorherrschenden Schädlingsauftreten zu bringen oder — wo angängig — Behandlungen der nächsten Getreidesaaten vorzubereiten. Die folgenden Zeilen sollen helfen, einen Überblick über einige der häufigsten tierischen Getreideschädlinge zu geben, soweit sie im Hochsommer in Erscheinung treten oder vorbeugend bekämpft werden können.
Ein Getreideschädling, der in früheren Jahren in manchen Gegenden nicht selten bedeutende Weizenschäden durch Zurückbleiben der Ähren und kümmerliche Ausbildung derselben verursachte, ist die Weizenhalmfliege oder Gelbe Halmfliege (eingeführter lateinischer Name: Chlorops taeniopus). Der Befall ist an dem völligen oder teilweisen Unterbleiben des Ausschossens der Weizenähren und dem Fraßkanal am obersten Halmglied — sichtbar nach Entfernen der Blattscheide! — kenntlich. Man findet solche Halme vereinzelt häufig an den Feldrändern der Weizenschläge; von Massenauftreten hörte man in den letzten Jahren weniger, wohl eine Folge fortschreitender Besserung der Sortenauswahl: frühschossende Weizensorten sind zu bevorzugen.
Nicht zu verwechseln mit der Halmfliege ist der Schaden, welchen die Getreidehalmwespe (Cephus pygmaeus) anrichten kann. Die Larve dieser schlanken Wespe frißt im Innern des befallenen Halmes, vorwiegend von Roggen und Weizen, von oben nach unten. Sie durchbohrt dabei die Halmknoten bis zum untersten oder den beiden untersten (hier Verpuppung); die hierdurch bewirkte „totale Weißährigkeit" des Halmes, also das Absterben desselben, ist am leichtesten schon vor der Reife des Getreides zu erkennen, da die befallenen weißen Halme sich dann von den gesunden deutlich abheben. In der Regel ist diese Schädigungsart unserer Getreidearten auf einzelne,

in den Schlägen verstreut stehende Halme beschränkt. Wo die Getreidehalmwespe hingegen zahlreich auftritt, ist als wichtigste vorbeugende Maßnahme zu empfehlen: Abbrennen der Stoppeln oder zumindest tiefes Unterpflügen derselben.

Ein mit der Halmfliege nahe verwandter Schädling, der wegen seiner Kleinheit wenig beachtet wird, doch bisweilen arge Schäden an den Rispen des Hafers verursacht, ist die Fritfliege (Oscinella = Oscinis frit); die sogenannte „Haferfliege" ist nichts weiter als eine etwas kleinere Färbungsvarietät der Fritfliege. Die winzige, weiße, fußlose Made entwickelt sich im Innern eines unreifen Hafer-, seltener Gerstenkornes und verursacht hierdurch „partielle Weißährigkeit". Auch gegen den Fritfliegenschaden sind vorbeugende Kulturmaßnahmen empfehlenswert, unter denen wiederum das tiefe Einstürzen stark befallener Schläge gleich nach der Ernte genannt wird. In fritfliegenverseuchten Gegenden sollen anfällige Wintersaaten (überwinternde Larvengeneration häufig in jungen Pflanzen!) nicht vor dem 20. September gebaut werden, während Sommergetreide möglichst früh bestellt und in seiner Entwicklung in jeder Weise gefördert werden sollte.

Wie schon in den letzten Jahren hatte man in Ostösterreich zum Teil auch heuer wieder über das Auftreten von Getreidelaubkäferarten — auch einfach „Getreidekäfer" genannt — zu klagen; es handelt sich um einige Arten der Blatthornkäfergattung Anisoplia, also Käfer, die mit dem Maikäfer verwandt, jedoch kaum halb so groß sind. Die Getreidekäfer setzen sich, bisweilen in Massen, auf das in Milchreife befindliche Getreide und verursachen durch Benagen der noch weichen Körner manchmal beträchtlichen Schaden. Da gegen die Käfer bisher keine brauchbaren Gegenmaßnahmen gefunden werden konnten, sind in verseuchten Gegenden als Vorbeugungsmaßnahmen anzuraten: Weizenstoppeln Ende Juli, anfangs August mindest 20 cm tief einstürzen; Felder im November, bei Frostwetter, mindest 30 cm tief pflügen; Sommerweizen möglichst schon Ende März säen!

In reifenden, bisweilen auch noch in reifen Weizenähren finden sich hinter den Spelzen auffallend rote „Würmchen" (drei kleine, doch deutliche Beinpaare!), die Larven des Weizenblasenfußes (Haplothrips sp.). Der Schaden besteht im Schrumpfen oder Verkümmern der Körner und wird durch das Saugen der kleinen Insekten hervorgerufen. Auch gegen diesen Getreideschädling wird rascher Stoppelsturz nach der Ernte, bei stark befallenen Schlägen, wenn möglich, nach Abbrennen der Stoppeln empfohlen. Nach verschiedenen Angaben dürfte auch systematische Unkrautbekämpfung, Vernichten des Samenausfalles und der Wildgräser an Feldrainen zur Verminderung des Blasenfußbefalles beitragen.

Verhältnismäßig wenig wissen wir über das Auftreten der z. B. in Rußland eine bedeutende Schädlingsrolle spielenden Weizenwanzen (Eurygaster-Arten). Durch das Saugen der Jungtiere an den oberen Pflanzenteilen entsteht Taubährigkeit. Die erwachsenen Wanzen saugen selbst noch an den reifen Körnern und hinterlassen winzige Fleckchen (Stichstellen) an den letzteren. Die befallenen, in verschiedener Weise geschädigten Getreidepflanzen kommen vielfach aber gar nicht zur Reife, da sie oft verkümmern und vergilben. Die Weizenwanzen sind in erwachsenem Zustand etwa 1 cm große, ovale, bräunlich gefärbte, flugfähige Insekten, auf deren Vorkommen mehr geachtet werden sollte.

Schließlich wollen wir noch eines speziellen Getreideschädlings gedenken, der zwar nur selten — als Käfer — die Ähren durch seinen Fraß an den milchreifen Körnern (Nachtfraß!) schädigt, aber bekanntlich ein um so ärgerer Schädiger der jungen Getreidesaaten ist: der Getreidelaufkäfer (Zabrus tenebrioides). Das „Verschwinden" der jungen Saat infolge des Larvenfraßes im Herbst bzw. zeitigen Frühjahr nimmt seinen Ausgang oft von rundlichen Flecken, die in den Getreideschlägen liegen. Wenn es sich um einen Schlag handelt, der — trotz vieler Warnungen der Pflanzenschutzstellen — zweimal hintereinander zum Getreideanbau diente, so entstehen solche Schadstellen mit Anfangsbefall nicht selten dort, wo die „Puppen" oder „Mandeln" der Vorfrucht gestanden sind. Die glänzend-pechschwarzen Getreidelaufkäfer scheinen sich nämlich gerne hinter den Garben zu verkriechen und hier auch bevorzugt die Eier abzulegen. Bei dieser Gelegenheit sei daran erinnert, daß eine wesentliche Verminderung der Zabrusschäden durch Bespritzen der jungen Saaten mit einem geeigneten Fraßgift, z. B. 2prozentigem Kalkarseniat, möglich ist.

Ergänzend wollen wir die wichtigsten kulturellen Pflanzenschutzmaßnahmen nach der Getreideernte zusammenfassen:

1. Stoppelsturz. Während die moderne Bodenkunde dem Landwirt im allgemeinen eine bloß seichte Schälfurche nach dem Getreideschnitt empfiehlt, kann es nach starkem Schädlingsbefall zweckdienlich sein, die Stoppeln tief einzustürzen. Jedenfalls aber ist von großer Wichtigkeit, daß diese Maßnahme so rasch als möglich vorgenommen wird, da die Schädlinge sonst meist abwandern würden. Durch raschen Stoppelsturz, notfalls unterstützt durch mehrmaliges Pflügen — wenn eine solche Radikalmaßnahme bodenkundlich tragbar erscheint —, können manchmal auch andere, gemeine Schädlinge, wie z. B. die Engerlinge und Drahtwürmer, vermindert werden, falls sie seicht genug im Boden liegen (eventuell Probegrabungen!).

2. Geflügeleintrieb. Nach Beobachtungen in der Ukraine kann eine Henne z. B. über 1000 Rübenrüsselkäfer an einem Tag vertilgen. Sicherlich könnte durch Eintrieb von Geflügel bei Bodenbearbeitungsmaßnahmen nach der Ernte eine bedeutende Verminderung anderer häufiger Schädlinge erzielt werden. Die seinerzeitige Anwendung sogenannter „Hühnerwagen", die zum Transport der Junghühner als sehr zweckdienlich erkannt wurden, wäre sicherlich auch unter heutigen Verhältnissen noch rentabel; Hühner, die Feldschädlinge vertilgen sollen, erhalten Körnerfutter — zum Ausgleich — nur abends!

3. Vernichtung von Unkraut, Samenausfall usw. ist nicht nur während der Wachstumsperiode unserer Kulturpflanzen von größter Wichtigkeit, sondern auch noch im Hochsommer. Wir wissen jetzt z. B., daß die Wintersaateule (Agrotis segetum), von der bekanntlich die Erdraupenplage herrührt, ihre Eier mit großer Vorliebe in solche Schläge ablegt, die zur Flugzeit verunkrautet sind. Da dieser nächtlich fliegende Falter in unseren Gegenden (pannonische Niederungen und klimatisch begünstigte Alpentäler) die Hauptflugzeit im Hochsommer hat, kommt in mit Erdraupen verseuchten Gegenden der Unkrautbekämpfung und Vertilgung des Samenausfalles nach der Ernte besondere Bedeutung gegen diesen Schädling zu.

4. Fruchtwechsel. Es zeigt sich immer wieder — und zwar bei den verschiedensten Schädlingen —, daß die alterprobte Regel: „Baue nie Getreide nach Getreide" bei Auftreten von Getreideschädlingen nicht ungestraft mißachtet werden kann. Von seiten des Pflanzenschutzes kann nur immer und immer wieder auf diese Erfahrung hingewiesen werden.

Abschließend wollen wir jedoch — siehe auch beim Abschnitt über den Getreidelaufkäfer — auf die steigende Bedeutung chemischer Bekämpfungsmethoden für den Getreidebau hinweisen. Es ist zu hoffen, daß es gelingen wird, für Masseneinsatz geeignete, nicht zu teure neuartige Kampfmethoden gegen die Getreideschädlinge zu ersinnen, die dann eine Möglichkeit zur unmittelbaren Vertilgung auftretender Schadinsekten bieten werden. Bis heute allerdings ruht das Schwergewicht der Schädlingsbekämpfung im Getreidebau auf kulturtechnischen Pflanzenschutzmaßnahmen. Es kann nur Sache des erfahrenen Praktikers sein, die bezüglichen Forderungen des Pflanzenschutzes mit pflanzenbaulichen Notwendigkeiten zu vereinen.

Gemüsekrankheiten und ihre rechtzeitige Verhütung

VON DR. TRUDE SCHMIDT

Zahlreiche Gemüsearten sind schon oder werden noch diesen Monat abgeerntet. Dabei sollen wir darauf Bedacht nehmen, das Wiederauftreten gewisser Schädlinge durch möglichst restlose Ausschaltung aller Infektionsquellen hintanzuhalten.

Häufige Regenfälle haben uns diesen Sommer auch im Gemüsebau zahlreichere Pilzkrankheiten beschert, als dies normalerweise der Fall ist. Daher soll im folgenden besonders von ihnen die Rede sein.

Weit verbreitet an den verschiedensten Gemüsearten zeigten sich Blattfleckenkrankheiten. Die Erreger sind parasitische Pilze oder Bakterien (Septoria, Cladosporium u. a.), deren winzig kleine Vermehrungskörperchen (Sporen) auf die Blätter gelangen und dort unter für sie günstigen Lebensbedingungen auskeimen und in die Pflanze eindringen. Für das Zustandekommen solch einer Infektion ist meist die Anwesenheit von tropfbar-flüssigem Wasser auf den Blättern nötig. Häufig gelangen die Sporen auch erst durch aufklatschende und versprühende Wassertropfen auf die Pflanzen. Dies macht es uns verständlich, wieso wir oft nach heftigen Regenfällen, stärkerem Tau oder allzureichlichem Besprühen der Pflanzen mit Gießwasser ein sprungartiges Ansteigen pilzlicher Erkrankungen beobachten können. Die erwähnten Blattfleckenpilze rufen nach ihrem Eindringen eine Verfärbung der befallenen Blattpartien hervor, die unter Vertrocknen allmählich absterben. Die Flecken haben je nach dem Erreger wenige Millimeter bis mehrere Zentimeter Durchmesser und verschiedene, meist jedoch bräunliche Färbung; oft sind sie rötlich oder andersfarben gerandet. In oder auf diesen Flecken bildet der Pilz zu vielen Millionen seine Sporen aus, von denen jede einzelne imstande ist, eine neuerliche Infektion hervorzurufen. So betrachtet, erscheint es unverständlich, wie sorglos vielfach mit erkrankten Pflanzen und Pflanzenteilen umgegangen wird. Sie werden abgeschnitten oder ausgerissen und gleich an Ort und Stelle zwischen den gesunden liegengelassen, bestenfalls noch am Weg oder in irgendeinem Winkel gesammelt, wo nun alles nur scheinbar tot liegenbleibt. In Wirklichkeit aber senden die Schädlinge von dort ihre verderblichen, unsichtbaren Geschosse weiterhin aus. Jeder Lufthauch und jeder Regenguß kann Hunderte und Tausende dieser Sporen auf die noch gesunden Blätter tragen, und der Kreislauf beginnt wieder von vorne. Mancher meint die Gefahr gebannt, wenn er die entfernten Pflanzen auf den Komposthaufen wirft, und glaubt sie dort unbeachtet der sicheren Vernichtung preisgegeben. Er würde sich aber wundern, wenn er wüßte, wie zäh und langlebig viele dieser Krankheitskeime sind und daß er nach ungenügender Verrottung zugleich mit dem Kompost auch die oft noch lebensfähigen und infektionstüchtigen Vermehrungs- oder Dauerkörper der Parasiten buchstäblich aussät. Denn nur eine sachgemäße Kompostierung, wo möglich unter Zusatz von Kalk, die mehrere Jahre dauert, ist imstande, alle Stadien des Pilzes unschädlich zu machen. Ähnlich wie bei den vorhin geschilderten Krankheiten verhält es sich auch bei anderen Erkrankungen pilzlicher Natur, z. B. bei der mit Recht so gefürchteten Kohlhernie. Der im Boden lebende Erreger befällt nach dem Aussetzen die Pflanzen verschiedener Kohlgewächse und ruft an ihren Wurzeln Verdickungen und Wucherungen hervor; die befallenen Pflanzen kümmern oder gehen überhaupt ein. Auch hier ist oft Unwissenheit und Nachlässigkeit die Ursache für das Überhandnehmen der Erkrankung: Die oberirdischen Teile werden abgeerntet, die Strünke dagegen läßt man oft noch wochenlang im Boden stehen oder gräbt sie überhaupt unter. Die den Pilz enthaltenden Wucherungen vermorschen nun allmählich, so daß der Boden immer mehr und mehr mit dem Erreger angereichert wird.

Neben dem rechtzeitigen Entfernen und Unschädlichmachen kranker Pflanzenteile und der Beseitigung der Ernterückstände ist als dritte Maßnahme die Einhaltung eines geordneten mehrjährigen Fruchtwechsels von größter Wichtigkeit für die Gesunderhaltung unserer Kulturen. Auch hier soll ein Beispiel aus der Praxis zeigen, welche Folgen Nichtbeachtung dieser grundlegenden Forderung nach sich ziehen kann: Ein Gärtner kommt mit kranken Salatpflanzen in die Auskunftsstelle der Bundesanstalt für Pflanzenschutz. Die Untersuchung ergibt: Salatfäule, hervorgerufen durch einen Sclerotinia-Pilz. Dieser Schädling bildet, nachdem er sein Zerstörungswerk an der Pflanze vollendet hat, am Wurzelhals und an den verfaulten Blättern in großer Zahl kleine schwarze Dauerkörperchen (Sklerotien) aus, die äußerst widerstandsfähig gegen äußere Einflüsse und die erwiesenermaßen noch nach mehreren Jahren infektionstüchtig sind. Bei näherem Befragen kam dann heraus, daß die Gärtnerei seit Jahren forcierten Salatanbau betreibt. Also im Frühjahr Salat, im Sommer Salat und im Herbst wieder Salat. Kein Wunder, wenn infolge zunehmender Verseuchung des Bodens die Ausfälle binnen kurzer Zeit von zunächst wenigen Häupteln auf 70 bis 80 Prozent angestiegen waren. Eine Entseuchung ist praktisch fast undurchführbar oder mit riesigen Kosten verbunden, da nur Dämpfen der Erde die Gewähr für die Abtötung der Sklerotien gibt. Wäre eine vernünftige Fruchtfolge eingehalten worden, so hätte es nie zu einer derartigen Anreicherung des Schädlings kommen können.

Als letztes sei noch auf die Möglichkeit der Verschleppung von Krankheitskeimen durch infiziertes Saatgut hingewiesen. Wenn wir heute auch im Gemüsebau bereits so weit sind, durch Naß- oder Trockenbeizung dem Samen äußerlich anhaftende Keime unschädlich machen zu können, und in vielen Fällen selbst im Inneren des Samens befindliche Krankheitserreger mit Hilfe der Heißwasserbeize zu erreichen vermögen, so hat der alte Grundsatz: Gewinne und verwende nur einwandfrei gesundes Saatgut! trotzdem nichts von seiner Bedeutung eingebüßt, denn auch hier hat sich das Sprichwort „Der Apfel fällt nicht weit vom Stamm" noch immer bewahrheitet — gesundes Saatgut von gesunden Pflanzen wird bei Beachtung der übrigen vorher angeführten Punkte den Ausgangspunkt für gesunde Kulturen liefern.

Die Blutlauszehrwespe, ein natürlicher Feind der Blutlaus

DR. H. BÖHM

In manchen Gegenden, besonders in Apfelanbaugebieten, ist die Blutlaus, sowohl für die Bäume als auch für den Obstzüchter, eine wahre Plage. Sie ist allgemein so gut bekannt, daß sich jede nähere Beschreibung wohl hier erübrigt. Alle, die sich einmal praktisch mit der Bekämpfung dieses Schädlings beschäftigt haben, wissen auch, wie schwierig es ist, gerade dieses Insekt wirksam und mit dauerndem Erfolg zu bekämpfen. Um so verständlicher erscheint daher das große Interesse, das besonders in Kleingärtnerkreisen einem natürlichen Feind der Blutlaus, der Blutlauszehrwespe, entgegengebracht wird. Es handelt sich um die Schlupfwespe (Aphelinus mali), die ihre gesamte Entwicklung im Körper der Blutlaus durchmacht. Das Wespchen ist nur 1,5 mm groß, schwarz gefärbt und besitzt vier glashelle, zart bewimperte Flügel. Die Wespenweibchen legen mit Hilfe ihres Legestachels in den Blutlauskörper ein Ei ab, aus dem bald eine Larve schlüpft, die sich von den inneren Organen der Blutlaus ernährt und sie schließlich zum Absterben bringt. Nach ungefähr 14 Tagen ist die Larve erwachsen und wird zur Puppe. Nach weiteren vier bis fünf Tagen verläßt die frischgeschlüpfte Zehrwespe durch ein am Hinterleib des Wirtes hergestelltes Flugloch die Blutlaus. Die parasitierten Läuse ändern sich bald im Aussehen, ihr braunrot gefärbter Körper wird matt, schwillt an, verfärbt sich blauschwarz und weist fast keine Wachsfäden auf. Da die Entwicklung der Blutlauszehrwespe vom Ei bis zum Vollinsekt innerhalb drei bis vier Wochen beendet ist, kommt es während eines Jahres zur Bildung mehrerer Generationen. In unseren Gebieten sind es, je nach den Witterungsverhältnissen, 6 bis 8 Bruten. Warmes, sonniges Wetter ist der Entwicklung der Wespe zuträglich, während kühles, regnerisches Wetter sehr hemmend wirkt. Im Freiland leben die Zehrwespenweibchen bis zu drei Wochen, während sie in Gefangenschaft meist in wenigen Tagen zugrunde gehen.

Das Aussetzen der Zehrwespe in einem blutlausverseuchten Garten erfolgt mit Hilfe parasitierter Blutlauszweige, die in den Baumkronen in der Nähe von Blutlauskolonien befestigt werden. Es ist zu beachten, daß die Blutläuse an diesen Zweigen die charakteristische schwarze Verfärbung zeigen, also mit dem Parasiten tatsächlich behaftet sind, ohne jedoch schon das Flugloch aufzuweisen. Die selbsttätige Ausbreitung der Zehrwespe erfolgt bei ihrer geringen Flugweite nur sehr langsam, von Baum zu Baum, der Wind, aber auch geflügelte Blutläuse, vertragen sie oft über weitere Strecken.

Die so oft gestellte Frage der Überwinterung der Blutlauszehrwespe soll ebenfalls hier Beantwortung finden, um so mehr, als alle jene Gartenbesitzer, die diesen Nützling bereits in ihrem Garten eingebürgert haben, bei der Überwinterung mithelfen sollen. Das Wespchen überwintert als Larve oder auch als Puppe in der Blutlaus, deren verhärteter Körper ein vortreffliches Winterquartier darstellt. Verschiedene Untersuchungen zeigten, daß die Blutlauszehrwespe im Wirt ohneweiters im Freien überwintern kann und Temperaturen bis zu — 20 Grad C, ohne Schaden zu nehmen, verträgt. Sehr empfindlich ist sie dagegen gegen Nässe. Ganz selbstverständlich ist es ja, daß durch die übliche Winterbehandlung der Obstbäume auch die in den Blutläusen eingeschlossenen Zehrwespen Schaden leiden. Es wird daher jedem Obstbauer, der seine Zehrwespen schonen will, nahegelegt, bei den Baumschnittarbeiten im Herbst parasitierte Blutlauszweige, kenntlich an der schwarzen Verfärbung der Läuse, abzuschneiden und an einem offenen, aber trockenen Ort aufzubewahren. Keinesfalls dürfen diese Zweige, wie schon erwähnt, der Nässe ausgesetzt werden, da die Zehrwespen dabei zugrunde gehen würden. Im Frühjahr, bei Eintritt der warmen Witterung, sind die Zweige, um vorzeitiges Schlüpfen zu verhindern, kühl (6 bis 8 Grad C) zu lagern, bis sich im Garten wieder Blutläuse zeigen. Da diese Wespe außer der Blutlaus nämlich kein Wirtstier besitzt, ist sie unbedingt an diese gebunden und kann erst, sobald Blutläuse vorhanden sind, an die Vermehrung schreiten.

Zusammenfassend sei gesagt, daß durch Aussetzen der Blutlauszehrwespe in verseuchten Gärten keine radikale Ausrottung des Schädlings erwartet werden darf, da sich erst langsam nach erfolgter Kolonisation der Erfolg einstellt. Es besteht nämlich oft die Meinung, daß mit einer einmaligen Aussetzung der Blutlauszehrwespe bereits der Bekämpfung der Blutlaus Genüge getan sei und sich ein direktes Bekämpfen dieses Schädlings erübrigt. Dem ist aber nicht so, es gilt jedenfalls, trotz Aussetzen der Zehrwespe, die Augen offenzuhalten und besonders im Frühjahr, wo die Zehrwespenarbeit noch nicht so rege ist, die erreichbaren Blutlauskolonien mit den im Handel erhältlichen Pinselmitteln zu behandeln.

Der Vorteil der natürlichen Bekämpfung besteht besonders darin, daß die Zehrwespen auch die versteckten und nicht leicht sichtbaren Blutlausnester, von denen letzten Endes immer die Neuinfektionen ausgehen, zu finden wissen und sie zerstören.

Kurze Mitteilungen

II. Internationaler Pflanzenschutzkongreß in London

In der Zeit vom 21. bis 28. Juli d. J. fand in London der II. Internationale Pflanzenschutzkongreß statt, auf dem Österreich durch den Direktor der Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Dr. Dipl.-Ing. Ferdinand Beran, vertreten war. Wir werden in den folgenden Heften unserer Zeitschrift über die bemerkenswertesten Ergebnisse dieses Kongresses fortlaufend berichten.

Kartoffelkäferfunde

Während sich in den westlichen Bundesländern heuer ebenso wie in der Schweiz das Kartoffelkäferauftreten in mäßigen Grenzen hält, wurden im laufenden Jahr in Niederösterreich, schon weit nach dem Osten vorgeschoben, drei neue Befallsstellen des Schädlings gefunden, und zwar im Mai in Fuchsenbigl, im Juli in Haringsee und ebenfalls im Juli in Möllersdorf bei Traiskirchen. Mit Rücksicht darauf, daß in den Westgebieten Niederösterreichs bisher noch keine Käferfunde zu verzeichnen sind, dürfte die Annahme nicht unberechtigt sein, daß es sich bei den genannten Fundstellen um Verseuchungen handelt, die auf Einflüge oder Einschleppungen aus dem Osten zurückzuführen sind. Bei den nächsten Suchtagen muß daher besonders auf die genaue Durchführung der Kartoffelkäfersuche im Burgenland und in den östlichen Bezirken Niederösterreichs Wert gelegt werden.

Kupfervitriolkalkbrühe - ein Pflanzenschutzmittel, Kupfervitriol - ein Pflanzengift!

Flattert uns da ein geharnischter Brief zu: Es sei unverantwortlich, durch den Rundfunk und die Zeitungen eine Bespritzung der Marillen gegen die Schrotschußkrankheit mit $^3/_4$- bis 1prozentiger Kupfervitriolkalkbrühe zu propagieren — so war es nämlich auf Veranlassung der Bundesanstalt für Pflanzenschutz geschehen, als Mitte Mai dieses Jahres seuchenhaft ein Auftreten der Schrotschußkrankheit, vor allem an Marillen, einsetzte und mit einer Ausbreitung der Krankheit gerechnet werden mußte, zu der es glücklicherweise nicht in wesentlichem Ausmaß gekommen ist.

Wie in diesem Beschwerdebrief schwarz auf weiß zu lesen stand, seien nach der Spritzung „mit der vorschriftsmäßig hergestellten schwach 1prozentigen Kupfervitriolkalkbrühe", bereits am folgenden Tag beginnend, zuerst die Blätter und dann auch die Früchte abgefallen; die gesamte Ernte der bespritzten Bäume sei vernichtet.

Eine an Ort und Stelle durchgeführte Besichtigung ergab, daß keineswegs übertrieben worden war, die „behandelten" Bäume standen nahezu kahl, fast ohne Laub und ohne Früchte, nur der junge Trieb entwickelte sich gesund: ein jammervolles Bild!

Die Erhebungen brachten aber auch die Erklärung für diese schweren Spritzschäden: Man hatte nicht mit Kupfervitriolkalkbrühe gespritzt, sondern mit einer Lösung von 20 dkg Kupfervitriol in 25 Liter Wasser und hatte keinen Kalk zugesetzt. Das Kupfervitriol in schwach 1prozentiger Lösung — wie es angewendet worden war — aber ist ein schweres Pflanzengift!

Im Nachbargarten stand ein Marillenbaum, den sein Besitzer — vorsichtshalber nur an einem Ast — mit richtig hergestellter Kupfervitriolkalkbrühe bespritzt hatte: nicht der geringste Spritzschaden war zu sehen, weder an den Blättern noch an den Früchten!

Nochmals daher das Rezept für die Herstellung von 1prozentiger Kupfervitriolkalkbrühe (100 Liter): 1 kg Kupfervitriol und 1 kg guter Speckkalk (Grubenkalk) werden in je 50 Liter Wasser gelöst und das Kupfervitriol in dünnem Strahl unter Umrühren in die Kalkmilch gegossen. Keine unverzinkten Eisengefäße verwenden!

Hoffentlich aber lesen dies nicht nur jene, die es bereits wissen!

H. Wenzl

Pflanzenschutzkalender

August:

Feldbau: Diesen Monat wird in den meisten Gebieten die Getreideernte zum Abschluß gebracht und die Frucht nach dem Drusch eingelagert. Die Voraussetzung für eine verlustfreie Aufbewahrung der Vorräte bis zur nächsten Ernte bildet eine sachgemäße Einlagerung. Dafür sind trockene, kühle Lagerräume möglichst ohne Ritzen und Fugen unerläßlich. Vor dem Einbringen der Frucht sind alte Getreidereste zu entfernen, Ecken, Fugen usw. gründlich zu säubern und befallene Räume durch Ausspritzen mit Geigy 33 zu desinfizieren. Häufiges Umschaufeln des eingelagerten Getreides und gründliches Lüften wird einem neuen Befall vorbeugen. — Schon jetzt müssen wir darangehen, für die Aussaat des Wintergetreides Vorbereitungen zu treffen: Auswahl der am besten entsprechenden Sorten, Verwendung nur großer, schwerer Körner, vorschriftsmäßige und sorgfältige Durchführung einer Naß- oder Trockenbeize und gründliche Bodenbearbeitung, bei der im Hinblick auf den Schneeschimmel eine ausgiebige Phosphor-Kali-Düngung nicht vergessen werden darf. — Wer Kartoffelfelder besitzt, vergesse nicht, weiterhin auf den Kartoffelkäfer zu achten. Bei der Suche nach diesem Schädling werden dem aufmerksamen Beschauer auch verschiedene andere Krankheiten und Schädigungen auffallen, z. B. Blattfleckenkrankheiten

(Phytophthora-Krautfäule Alternaria-Dörrfleckenkrankheit u. a.), denen wir mit Kupferspritzmittel begegnen. Stauden, die Abbauerscheinungen (Kümmerwuchs, Mosaikflecken auf den Blättern, Blattrollen u. dgl.) zeigen, werden — solange sich der Befall erst auf wenige Pflanzen erstreckt — am sichersten ausgerissen und vernichtet. Für Saatzwecke sind derart erkrankte Bestände völlig ungeeignet. — Auf manchen Rübenfeldern kann man jetzt die Herz- und Trockenfäule beobachten: Die Herzblätter kranker Pflanzen sind schwarzbraun verfärbt, oft ist auch schon der oberste Teil des Rübenkörpers trockenfaul. Die Erscheinung zählt zu den sogenannten Mangelkrankheiten und ist auf einen Mangel an Bor zurückzuführen. Die Bekämpfung besteht in vorbeugender Düngung mit borhaltigen Mitteln. Nach dem Sichtbarwerden des Krankheitsbildes ist eine Wirkung der Bordüngung jedoch nur bei ausgiebigem Regen zu erwarten. — Die Bespritzungen der Rübenfelder mit Kupfermitteln, die der Cercospora-Blattfleckenkrankheit vorbeugen, werden in 2- bis 3wöchigen Abständen bis Ende des Monats fortgesetzt.

Obstbau: Der seit Mai an Niederschlägen reiche Witterungsverlauf hat für die Ausbreitung pilzlicher Krankheiten günstige Bedingungen geschaffen. Wer unsere Ratschläge befolgt hat, wird seine Bäume trotzdem frei von Schorf und Monilia haben. Um weiterhin diese unsere ärgsten Obstbauschädlinge pilzlicher Natur nicht überhandnehmen zu lassen, müssen wir auch diesen Monat noch die obligaten Kupfer- bzw. Schwefelspritzungen fortsetzen. — Zum Vernichten von Wespen, die alljährlich großen Schaden an reifen Früchten anrichten, hängen wir Fanggläser, die gesüßtes Bier, Essig oder säuerliche Fruchtsäfte enthalten, in die Bäume. — Zahlreiche Fruchtschädlinge können wir durch tägliches Auflesen und sofortige Verwertung bzw. Vernichtung des Fallobstes, zumindest für die kommende Ernte, unschädlich machen. — Die im Juni angebrachten Insektenfanggürtel nehmen wir jetzt gelegentlich einmal ab, bürsten sie aus und vernichten die darin versteckten Schädlinge. Darnach können die Gürtel wieder angelegt werden. — Ist infolge Pilzbefalles ein vorzeitiger Laub- oder Fruchtfall eingetreten, so sammeln wir Blätter und Früchte sorgfältig und kompostieren sie unter Kalkzusatz; wir schalten damit zahlreiche Infektionsquellen für die nächste Vegetationsperiode aus.

Gemüsebau: Auch auf diesem Gebiet haben wir es infolge häufigerer Niederschläge heuer mit einem erhöhten Auftreten pilzlicher Schädlinge zu tun. Blattfleckenkrankheiten haben häufig das Blattwerk der verschiedenen Gemüsearten erfaßt, und wenn wir nicht sehr bald mit den wirksamen Kupfermitteln dazwischenkommen, wird das Kraut unserer Tomatenstöcke, das „Grüne" des Selleries, die Blätter der Gurkenpflanzen u. a. bald völlig gebräunt und der Vernichtung preisgegeben sein. — Die Gurkenkrätze befällt neben den Blättern auch die Früchte; eingesunkene, mit grauem Schimmelrasen bedeckte Faulstellen, aus denen gummiartige Tropfen quellen, bilden sich oft in großer Anzahl auf der Fruchtoberfläche. Im Jugendstadium befallene Früchte verkrüppeln meistens. Durch sofortige Behandlung mit Kupfer- oder Schwefelmitteln können wir die Vermehrung der Infektionsstellen verhindern. — An Bakterienwelke erkrankte Tomatenpflanzen geizen wir nicht mehr aus, sondern verbrennen sie nach Abnehmen der Früchte. — Wenn wir das Saatgut für unseren nächstjährigen Bedarf selbst gewinnen wollen, dann wählen wir für diesen Zweck die schönsten und größten Früchte oder Samen aus, die selbstverständlich völlig gesund sein müssen; so haben wir eine der Voraussetzungen erfüllt, um im nächsten Jahr unseren Anforderungen entsprechendes Pflanzenmaterial zu erhalten.

Weinbau: Sobald erforderlich, d. h. bei häufigen Regenfällen oder nach Hagelschlag muß die Peronosporabekämpfung wiederholt werden. — Gegen den Roten Brenner, der sich mitunter auch erst im Spätsommer bemerkbar macht, nehmen wir die Kupfervitriolkalkbrühe 1,5 Prozent stark; in dieser Konzentration beugt das Mittel auch der Botrytis-Stielfäule vor, doch werden bei der Bekämpfung dieses Schädlings auf 100 Liter der Brühe noch 15 dkg Ölschmierseife zugesetzt. — Bei weiterem Traubenwicklerauftreten fügen wir den pilztötenden Spritzflüssigkeiten 1 Prozent Gesarol- oder Nirosan-Spritzmittel zu.

Dr. T. Schmidt

Wasserschläuche und Armaturen aller Dimensionen
Beregnungsapparate aller Größen
Gießkannen, Baum- und Rebscheren, Veredlungsmesser, Hippen, Baumsägen, Rückenspritzen, Einradhacken
sämtliche Gartengeräte
Geflügelzuchtgeräte: Hühnerringe, Flügelklammern gegen das Überfliegen der Zäune, Hühnertränken, Futterhäuser
Reichhaltige illustrierte Preisliste mit 28 Seiten „PfA" kostenlos
FRANZ ZIMMER
Wien VI, Gumpendorfer Straße 16, Tel. B 26 2 66, A 30 0 82

Rosenbauer-Pflanzenschutz-Motorspritzen
FÜR OBST- UND FELDBAU
KONRAD ROSENBAUER
FEUERWEHRGERÄTE- UND SPRITZENFABRIK
Linz a. d. D., Raimundstraße 5, Wien IX, Universitätsstr. 8
Graz, Annenstraße 29, Klagenfurt, Bahnhofstraße 26
VERTRETUNGEN IN TIROL UND VORARLBERG

DETAILGESCHÄFTE
für approbierte
PFLANZENSCHUTZMITTEL

Samenhandlung BRUCKNER & LILIE
WIEN I, Herrengasse 1—3, Telephon U 21 2 64

Samenfachgeschäft M. EIFLER & CO.
WIEN I, Petersplatz 14, Telephon U 25 0 92

Österr. Samenzucht HAUBENSAK & Co.
WIEN I/1, Getreidemarkt 12, Ruf A 33 0 91 und B 22 0 65
Samenzucht / Vermehrungs- und Vertriebsfirma / Samen-Großhandel

Samenzucht ERWIN HAUBENSAK Samenhandlung
WIEN II/27, Lassallestraße 36, Telephon R 49 0 96

Samenhandlung ROB. u. WALTER ZIEGLER
WIEN IV, Rechte Wienzeile 1, Telephon B 26 0 44
WIEN V, Reinprechtsdorfer Straße 6, Telephon B 22 3 59

Erfurter Samenfachgeschäft Th. WENISCH
WIEN VI, Mariahilfer Straße 1d, Telephon A 37 0 19

Samenhandlung HUGO u. GUSTAV FLOSSMANN
INNSBRUCK, Stainerstraße 2, Telephon 2301
WIEN VI/56, Linke Wienzeile 36, Telephon B 28 2 91

Samenfachgeschäft HERBERT HUBER
WIEN XV, Mariahilfer Straße 140, Telephon R 37 007

Eigentümer und Verleger: Scholle-Verlag, Buchhandlungs-Ges. m. b. H., Wien I, Stubenring 6, Telephon R 21 0 86. Herausgeber: Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 1. Chefredakteur und verantwortlicher Redakteur: Direktor Dipl.-Ing. Dr. Ferdinand Beran, Wien II, Trunnerstraße 1, Telephon R 42 5 36. Druck: Wiener Verlag, Wien XII, Niederhofstraße 37.

Wir stellen vor!

Die Kirschfliege

(Rhagoletis cerasi L.)

Schadensbild:

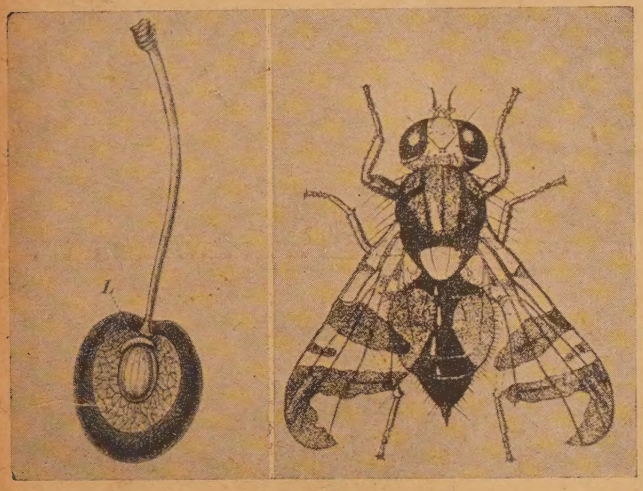
An den reifen Kirschenfrüchten zeigt sich in der Stielgegend eine eingesunkene, bräunlich verfärbte Stelle. Das Fruchtfleisch um den Kern ist weich und faulig.

Schädling:

Beim Öffnen dieser Früchte findet man in Kernnähe eine gelbliche, walzenförmige, etwa 6 mm lange Made (die Larve der Kirschfliege), die fuß- und kopflos ist und sich vom Fruchtfleisch ernährt. Die Kirschfliege selbst ist 3 bis 5 mm lang, glänzend schwarz und weist ungefähr in der Mitte des Rückens ein hellgelbes Schildchen auf. Die beiden glashellen Flügel sind von vier dunklen Bändern durchzogen.

Lebensweise:

Ungefähr Mitte Mai, jedoch nach Witterung jährlich verschieden, schlüpfen die als Puppen im Boden überwinterten Kirschfliegen aus. Bevor sie zur Eiablage gehen, bedürfen sie einer Reifungszeit, während dieser sie sich von den zuckerhältigen Säften der Kirschenbäume (Drüsen der Kirschenblätter) ernähren. Ungefähr 8 bis 10 Tage nach dem Ausschlüpfen aus dem Boden beginnen die Weibchen ihre weißen Eier meist einzeln in das Fruchtfleisch der sich eben rötenden Kirschen abzulegen. Die Eiablage erfolgt in der Regel nur an sonnigen und warmen Tagen und unterbleibt bei trübem und Regenwetter. 8 bis 10 Tage später schlüpfen aus den Eiern die Maden, die sich tiefer in das Fruchtfleisch bohren und es in eine weiche, faulige Masse verwandeln. Die Made ist innerhalb 2 bis 3 Wochen erwachsen und verläßt die Frucht, um sich 1 bis 3 cm tief im Boden zu verpuppen, wo sie bis zum Mai des nächsten Jahres ruht.



Wirtspflanzen:

Die Frühkirschen bleiben verschont, Mittelspäte- und Spätkirschen sowie Vogel-, selten auch Heckenkirschen werden heimgesucht.

Bekämpfung:

Gegen diesen Schädling sind zeitgerechte Spritzungen mit Gesarol-Spritzmittel, 1prozentig, mit Netzmittelzusatz (etwa 0,5 Prozent Schmierseife oder ein im Handel befindliches Netzmittel) wirksam. Zur Festlegung des Spritztermines wäre eine Flugkontrolle mit Hilfe von Fanggläsern durchzuführen. Als Köderflüssigkeit dient eine 10prozentige Zuckerlösung mit einem Zusatz von 1 Prozent Ammonfluorid. Ungefähr 10 Tage nach Flugbeginn, das ist meist in der letzten Maiwoche, erfolgt die erste Spritzung, die nach 8 Tagen zu wiederholen ist. Bei späten Sorten ist eine dritte Spritzung nach weiteren 8 bis 10 Tagen durchzuführen. Nach starkem oder lang andauerndem Regen ist die Behandlung zu wiederholen. Die Spritzbrühe soll aus feiner Düse versprüht werden, die Bäume müssen von allen Seiten, auch von innen heraus, bis in die höchsten Wipfelregionen, gründlichst abgespritzt werden. Bei der ersten Spritzung ist es empfehlenswert, auch die Baumscheibe zu behandeln, um die aus dem Boden schlüpfenden Fliegen auf diese Weise sofort abzutöten.
Die chemische Bekämpfung ist durch mechanische Maßnahmen, wie Abernten aller, auch der madigen Früchte und Stürzen des Bodens im Herbst, zur Vernichtung der überwinternden Puppen, zu unterstützen.

Gusti
Eigene Werkstätten
Listen frei
Einradhacken, Doppelhacken, Sämaschinen, Bodenfräsen, Baumpflegewerkzeug, Spritzen und alle anderen Geräte für Garten-, Land- und Forstwirtschaft kaufen Sie in erstklassiger Ausführung und zu herabgesetzten Preisen bei
GUSTAV STIFTER, WIEN I,
Eschenbachgasse 10, Telephon B 29 0 13

ORIGINAL JESSERNIGG
SPRITZEN UND APPARATE ZUR SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG IM WEIN-, OBST-, FELD- UND GARTENBAU
Metallwarenfabrik Josef Jessernigg, Stockerau, N.-Ö.
Gegr. 1890 Telephon 72

Pflanzenschutz ist Vertrauenssache!
Kostenlose Beratung durch unsere Fachleute
ÖSTERREICHISCHE PFLANZENSCHUTZ-GESELLSCHAFT M. B. H.
Wien VII, Mariahilfer Straße 88a - Tel. B 37 0 22, B 37 0 84

DONATUS Schädlingspräparate
Erfolgreich und zuverlässig zur Bekämpfung von Schädlingen aller Art im Haushalt-Gewerbe Feld- und Gartenbau.
Wissenschaftlich erprobt praktisch bewährt.
LABORATORIUM „DONATUS"
JOSEF EISNER, LANGENLOIS, N.-Ö.
SPEZIAL-PRÄPARATE FÜR PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG.

Besonders wichtige

Schädlingsbekämpfung im August

	Präparat:	Anwendung:
Acker- und Gemüsebau:	**Geigy 33** Stäubemittel	gegen Kornkäfer u. a. Speicherschädlinge
	Gervit Universal Trockenbeize	gegen Weizensteinbrand, Schneeschimmel, Roggenstengelbrand, Streifenkrankheit der Gerste
	Gesarex Gesarol+Kupfer+Schwefel-Stäubemittel	gegen pilzliche u. tierische Schädlinge, wie Mehltau, Brennfleckenkrankheit, Erdflöhe, Schnecken u. a.
	Gesarol Stäubemittel **Gesarol** Spritzmittel	gegen Erdflöhe, Kartoffelkäfer, Kohlweißlingsraupen u. a.
	Kupferoxychlorid Spritzmittel	0,5%ig gegen Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel und Cercospora der Rübe
	Silopentol Ensilierungszusatzmittel	Zusatz bei der Einsäuerung v. Grünfutter
Obstbau:	**A-Tetrabar** Schwefelspritzmittel	1%ig spritzen gegen Spätschorf bis 4 Wochen vor der Ernte
	Eriolan Blutlausbekämpfungsmittel	1:1 verdünnt, pinseln der Befallsstellen
Weinbau:	**Gesarol** Spritzmittel	1%ig gegen Sauerwurm
	Netzmittel Geigy	0,1%ig als Zusatz z. Gesarolspritzbrühe
	Gesarex Gesarol+Kupfer+Schwefel-Stäubemittel	gegen pilzl. u. tierische Schädl., an Hausreben wie Sauerwurm, Peronospora u. a.

Zu beachten! Zeitgerecht eindecken für September

Attiopaste Thalliumgiftpaste, **Gervit Universal** Trockenbeize, **Gesarol** Spritzmittel, **Geigy 33** Stäubemittel, **Raupenleim** und Raupenleim-Unterlagspapier, **Muscid** Giftweizen, **Silopentol** Ensilierungszusatzmittel

Zu beziehen durch **Kwizda** chem. Fabrik

Ring-Drogerie und Pflanzenschutzstelle, Wien I, Dr. Karl Lueger Ring 6, Tel.: U 23 5 90 bis 93
sowie durch die landwirtschaftlichen Lagerhäuser und Fachgeschäfte

Jergitsch Draht Gittter

für Gärten, Villen, Sportplätze, Weiden Schutzgitter aller Art

Drahtzaunfabrik

Ferd. Jergitsch Söhne

Wien I, Elisabethstraße 10a

Tel. B 25 0 69

Klagenfurt, Priesterhausgasse 4

Katalog gratis

gegen Kräuselkrankheit
SULFBARIT

gegen Blattläuse
PYNISAN

gegen San José-Schildlaus
DOBOL

gegen Haus- und Feldmäuse
MATA GIFTKÖRNER

Arid

ABT. PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG
WIEN II/27

Metallwarenfabrik

Jessernigg & Urban

Spezialfabrik für Schädlingsbekämpfungs-Apparate im Feld-, Wein- und Obstbau

Stockerau bei Wien, Schießstattgasse 47

Telephon Nr. 34

Wichtige Neuerscheinung!

Eipeldauers immerwährender Arbeitskalender für den Garten

152 Seiten
mit vielen Abbildungen

Preis S 9,20

SCHOLLE-VERLAG
Wien I, Stubenring 6

WANKE-REGNER
für Gartenbau u. Landwirtschaft

Beizung des Saatgutes mit
HAGESAN-UNIVERSAL-TROCKENBEIZE
gegen alle Getreidekrankheiten
Zusatz von **MORKIT** verhindert Krähenfraß

AUSTROCHEM
Gesellschaft m. b. H.
Wien I, Biberstraße 15